

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obat Anti-Inflamasi Nonsteroid (OAINS) adalah suatu golongan obat yang memiliki khasiat analgetik, antipiretik, serta anti radang dan banyak digunakan untuk menghilangkan gejala penyakit reuma seperti arthritis reumatoid, artrosis dan spondilosis (Tjay, 2007).

Obat Anti-Inflamasi Nonsteroid (OAINS) merupakan obat yang paling sering diresepkan di dunia belahan barat, dengan penjualan didunia melebihi 6 miliar dollar Amerika pertahun. Risiko komplikasi gastroduodenum (perdarahan, perforasi, atau obstruksi lambung) terjadi 1–4 % pertahun, obat ini menyebabkan ulkus duodenum dengan menghambat aktivitas siklooksigenase (COX) dan mengurangi sintesis prostaglandin mukosa. Siklooksigenase adalah enzim yang berfungsi untuk mengkonversi asam arakidonat menjadi prostaglandin, berkurangnya sintesis prostaglandin menyebabkan rusaknya pertahanan mukosa duodenum. Obat ini menurunkan sekresi mukus dan bikarbonat, mengurangi aliran darah mukosa, dan meningkatkan adhesi neutrofil pada endotel pembuluh darah (Noffsinger, 2007).

Salah satu contoh OAINS adalah indometasin. Indometasin banyak diresepkan untuk serangan akut arthritis gout. Indometasin menghambat COX-I dan COX-II, tetapi dianggap lebih efektif menghambat COX-I, penghambatan COX-I menyebabkan kerusakan mukosa saluran cerna yang disertai pelepasan mediator-mediator kimia (mediator inflamasi), salah satunya adalah prostaglandin (Cokorde, 2004; Handoko, 2013; Staf, 2009).

Usus halus merupakan bagian dari saluran pencernaan manusia yang terletak antara lambung dan usus besar. Usus halus berfungsi untuk penyerapan zat-zat nutrisi dan membantu melarutkan pecahan-pecahan makanan yang dicerna. (Guyton *et al*, 2002). Pada saluran cerna normal terdapat keseimbangan faktor agresif yang dapat merusak integritas mukosa dengan faktor defensif sebagai pelindung mukosa saluran cerna. Apabila terjadi peningkatan faktor agresif seperti peningkatan sekresi asam lambung, maka akan terjadi kerusakan pada mukosa saluran cerna. Di masyarakat, kasus yang berkaitan dengan kerusakan integritas mukosa gastroduodenum seperti gastropati, duodenitis peptik dan ulkus peptikum, sebagai efek penggunaan OAINS (Valle, 2008).

Duodenitis peptik adalah hasil dari paparan kronis yang berlebihan asam klorida lambung yang biasanya terbatas pada bulbus duodenum (Noffsinger, 2007). Ulkus peptikum merupakan kerusakan pada lapisan mukosa, submukosa dan bisa sampai lapisan otot saluran cerna yang disebabkan oleh aktifitas pepsin dan asam lambung. Ulkus peptikum dapat mengenai esofagus sampai usus halus, tetapi kebanyakan terjadi pada bulbus duodenum (90%) dan kurvatura minor (Aziz, 2002). Ulkus duodenum merupakan suatu gambaran bulat atau semibulat/oval akibat hilangnya epitel superfisial atau lapisan lebih dalam dengan diameter ≥ 5 mm yang dapat diamati secara endoskopi, histopatologi dan radiologi (Akil, 2006). Duodenitis peptik dan ulkus duodenum pada dasarnya menunjukkan perbedaan fase dari proses yang sama. Banyak pasien yang awalnya mengalami duodenitis kemudian berkembang menjadi ulkus duodenum (Noffsinger, 2007).

Ulkus peptikum tersebar di seluruh dunia dengan prevalensi berbeda. Penyakit ini dijumpai lebih banyak pada pria dengan insidensi yang meningkat

pada usia lanjut dan kelompok sosial ekonomi rendah dengan puncak pada dekade keenam (Ramakrishnan, 2007). Sekitar 500.000 warga Amerika Serikat (AS) setiap tahunnya menderita penyakit ini. Sebanyak 70% terjadi antara usia 25 dan 64 tahun. Prevalensi tukak peptik di Indonesia pada beberapa penelitian ditemukan antara 6-15 % terutama pada usia 20-50 tahun (Nasif, 2007). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007, ulkus peptikum merupakan penyakit tidak menular yang memiliki proporsi sebesar 3,4% dan sebagai penyebab mortalitas sebesar 1,7% dari semua kelompok umur di Indonesia. Mortalitas penyakit ini cenderung meningkat pada usia yang lebih tua yaitu sebesar 4,2% pada kelompok umur 45-54 tahun.

Sejak zaman dahulu, masyarakat Indonesia sudah mengenal pengobatan dengan obat tradisional yang dibuat dari tanaman berkhasiat. (Cokorde, 2004). Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman asli Afrika, termasuk golongan Liliaceae. Tanaman ini digunakan sebagai obat sejak ribuan tahun yang lalu, awalnya di Indonesia digunakan sebagai kosmetika untuk obat kulit, namun sekarang manfaat lain lidah buaya sebagai obat sudah banyak diteliti secara ilmiah (Furnawanthi, 2007).

Lidah buaya apabila disayat kulitnya, pada bagian dalam akan didapatkan gel lidah buaya. Penelitian seputar kemampuan gel lidah buaya telah dilakukan sejak tahun 1930an, dan menunjukkan kemampuan yang baik untuk menyembuhkan luka, ulkus, dan luka bakar. Dua polisakarida utama yang terkandung dalam gel lidah buaya adalah glukomanan dan acemanan. Glukomanan berperan menggantikan jaringan kulit serta mengurangi nyeri akibat luka. Acemanan mampu mempercepat penyembuhan luka, memodulasi fungsi

imun lewat aktivasi makrofag dan produksi sitokin dan menunjukkan beberapa efek antineoplasma dan antivirus. Kandungan air pada gelnya mampu meningkatkan migrasi epitel sehingga mampu membantu penyembuhan luka. Antioksidan seperti saponin, flavonoid, tanin dan polifenol juga terkandung dalam gel tersebut. Saponin, tanin, flavonoid, dan polifenol memiliki kemampuan sebagai pembersih sehingga mencegah terjadinya infeksi dan efektif untuk menyembuhkan luka terbuka (Amar, 2008 ; Josias, 2008)

Jurnal *Alternative Medicine* pada bulan Maret 1999 mempublikasikan “13 Ways Aloe Vera Can Help You” yang menyebutkan efektifitas lidah buaya dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan, beberapa diantaranya adalah gangguan pencernaan, meningkatkan kerja lambung, mengatur keasaman lambung, menekan populasi mikroorganisme tertentu dan bisa berfungsi sebagai laksatif (Funawanthi, 2007).

Pada penelitian yang dilakukan Akpan (2014) mengenai efek penyembuhan gel lidah buaya terhadap ulkus peptikum pada tikus diabetes melitus yang diinduksi alloksan, didapatkan hasil gel lidah buaya dapat menyembuhkan ulkus peptikum yang diakibatkan diabetes melitus dengan menurunkan sekresi asam lambung dan meningkatkan sekresi mukus.

Penelitian lain menunjukkan bahwa *Aloe vera* bisa dikombinasikan dengan PPI sebagai *Combined Regimen Teraphy* (CRT) untuk pengobatan ulkus peptikum dengan cara menekan produksi asam, kemudian mempercepat penyembuhan ulkus dengan cara meningkatkan proliferasi sel. Selain itu *Aloe vera* dapat berperan sebagai sitoprotektif (Mani, 2015)

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat dituliskan rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diberikan gel lidah buaya setelah diinduksi indometasin.
2. Mengetahui perbedaan gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin antara tikus wistar yang diberikan gel lidah buaya dan tikus yang tidak diberikan.
3. Mengetahui perbedaan gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin pada tikus wistar berdasarkan dosis gel lidah buaya yang diberikan, yaitu dengan dosis 1 ml, 2ml, dan 3ml.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi klinisi

Menambah pengetahuan tentang manfaat pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin, sehingga dapat dijadikan acuan untuk memberikan gel lidah buaya bagi penderita ulkus duodenum.

1.4.2 Bagi ilmu pengetahuan.

1. Memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai pengaruh pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap gambaran histopatologi duodenum tikus wistar yang diinduksi indometasin
2. Dapat dijadikan sebagai data dasar bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek gel lidah buaya

1.4.3 Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai salah satu efek positif dari konsumsi gel lidah buaya untuk memperbaiki ulkus duodenum, dengan harapan meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat untuk mengonsumsi makanan herbal dari alam yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh.